PENGARUH PEMBERIAN *BIOCHAR* TERHADAP PERBAIKAN SIFAT FISIKA ULTISOL DAN TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccaharata*)

SKRIPSI

OLEH

IDIL FITRI
1410211046

Pembimbing
1. Ir. Irwan Darfis, MP
2. Dr. Ir. Gusnidar, MP

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019

PENGARUH PEMBERIAN *BIOCHAR* TERHADAP PERBAIKAN SIFAT FISIKA ULTISOL DAN TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccaharata*)

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya pada bulan Januari sampai Juli 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *biochar* tongkol jagung terhadap perubahan beberapa sifat fisika Ultisol serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Penelitian ini merupakan percobaan lapangan yang terdiri dari 4 perlakuan (0; 20; 40 dan 60 ton *biochar*/ha) dengan 3 ulangan. Unit percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan parameter pengamatan yang terdiri dari tekstur, kandungan BO, BV, TRP, permeabilitas dan indeks stabilitas agregat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *biochar* tongkol jagung pada berbagai dosis *biochar* (20 ton/ha, 40 ton/ha dan 60 ton/ha) belum berpengaruh terhadap beberapa sifat fisika Ultisol pada musim pertama akan tetapi ada kecenderungan memperbaiki sifat fisika Ultisol. Takaran *biochar* tongkol jagung 20 ton/ha diperoleh bahan organik sebesar 6,42 %, BV 0,9 g/cm^3, TRP 64,17 % dan permeabilitas 4,70 cm/jam. Terhadap tanaman takaran 20 ton/ha dapat meningkatkan produksi tanaman jagung manis sebesar 13,02 ton/ha dan menurunkan nilai S/R ratio 18,46.

Kata kunci : *Biochar*, Ultisol, Sifat Fisika Tanah, Tongkol Jagung

THE EFFECT OF BIOCHAR ON REPAIR OF PHYSICAL PROPERTIES OF ULTISOL AND SWEET CORN PLANTS (*Zea mays saccaharata*)

ABSTRACT

This research was conducted in Sitiung Village, Sitiung Subdistrict, Dharmasraya Regency, from January to July 2018. This study aimed to determine the effect of giving corncob biochar to changes in some physical properties of Ultisol and its effect on the growth and production of sweet corn plants. This study was a field experiment consisting of 4 treatments (0; 20; 40 and 60 tons biochar/ha) with 3 replications. The research design used a Randomized Block Design (RBD) with observation parameters consisting of texture, OM content, BD, total porosity, permeability and aggregate stability index. The results showed that the addition of corncob biochar at various doses (20 tons/ha, 40 tons/ha and 60 tons/ha) had not influenced some physical properties of Ultisol in the first season but there was a tendency to improve the physical properties of Ultisol. The dose of corncob biochar 20 tons/ha obtained OM content 6,42%, BD 0,9 g/cm³, total porosity 64,17% and permeability 4,70 cm/hour. The biochar dose 20 tons/ha could increase the production of sweet corn plants by 13,02 tons/ha and reduce the shoot root ratio of 18,46.

Key words : Biochar, Ultisol, Soil Physical Properties, Corncob